

**教育課程系統図**  
 生物応用化学科1年～応用物質工学専攻(学科H28年度, 専攻科H28年度カリキュラム)

学習・教育目標	学 科					専 攻 科	
	1年	2年	3年	4年	5年	専1年	専2年
(A) <視野>	国語 I A (2) 国語 I B (2)	国語 II (2)	日本文学 (2)	文学概論 I (1)* 文学概論 II (1)* 言語表現学 I (1)† 言語表現学 II (1)†			言語表現学特論 (2)†
	世界史 I (2) 地理 (2)	世界史 II (1)		歴史学概論 I (1)† 歴史学概論 II (1)†			
		倫理・社会 (1)		哲学 I (1) * 哲学 II (1) * 技術者倫理入門 I (1)† 技術者倫理入門 II (1)†			
		政治・経済 (2)		法学 I (1) † 法学 II (1) † 経済学 I (1)* 経済学 II (1)* 技術経営 I (1) † 技術経営 II (1) †	社会学 I (1) * 社会学 II (1) *		国際関係論 (2) 経営学 (2) †
	保健体育 (4)	保健体育 (2)	保健体育 (2)	心理学 I (1)* 心理学 II (1)* 保健体育 (2)			
	英語 I A (4) 英語 I B (2) 海外語学研修 (1)*	英語 II A (2) 英語 II B (3) 海外語学研修 (1)*	英語 III (2) 英語特講 I (1) 英語特講 II (1) 海外語学研修 (1)*	英語 IV (2) 海外語学研修 (1)*	英語 V A-1(1)* 英語 V A-2(1)* 英語 V B-1(1)* 英語 V B-2(1)* 英語 V C-1(1)* 英語 V C-2(1)* 実用英語 (1)* 中国語 I (1)* 中国語 II (1)* 海外語学研修 (1)*	英語総合 I (1) 海外語学研修 I * 海外語学研修 II * 海外語学研修 III *	英語総合 II (1) 海外語学研修 I (1)* 海外語学研修 II (2)* 海外語学研修 III (3)*
	美術 (2)* 音楽 (2)* 書道 (2)*						
<技術者倫理>		倫理・社会 (1)		技術者倫理入門 I (1)† 技術者倫理入門 II (1)† 哲学 I (1)* 哲学 II (1)*	環境工学 (2)	技術者倫理 (2)	
				創造工学 (2)	卒業研究 (10)		
<意欲>				創造工学 (2)	卒業研究 (10)	特別研究 I (5)	特別研究 II (7)
(B) <基礎>	基礎数学 A (4) 基礎数学 B (2)	線形代数 I (2) 微分積分 I (4)	微分積分 II (4) 線形代数 II (1) 数学講究 (1)	数学特講 I (1)* 数学特講 II (1)* 応用数学 I (2)	応用数学 II (1)*	代数学特論 (2) 数理解析学 I (2)† 数理解析学 II (2)†	
	物理 (2)	物理 (3)	応用物理 I (2)	応用物理 II (2)† 物理学特講 (2)† 現代科学 I (2)† 現代科学 II (2)† 現代科学 III (2)† 現代科学 IV (2)†		応用物理学 (2)*	
	化学 (3) 生物応用化学序論(1) 生物応用化学実験(2)	化学 (1) 有機化学 (2) 分析化学 (2) 生物応用化学実験(4)	無機化学 I (2) 物理化学 I (2) 有機化学 (2) 生物応用化学実験(4)	化学特講 (1) †		化学総論 (2)*	
		生物 (2)	生物化学 (2) 基礎細胞生物学 (2)	現代科学 V (2) †		生命工学 (2)*	
	情報処理 I (2)	情報処理 II (1)		情報処理応用 (2)	生物情報工学 (1)*	化学情報工学 (2)*	

  目標達成の証明科目   
   他の目標の証明科目   
 無印: 必修科目   
 †: 選択必修科目   
 \*: 選択科目   
   複合型生産システム工学教育プログラム  
 (次ページへ続く)

教育課程系統図

生物応用化学科1年～応用物質工学専攻(学科H28年度, 専攻科H28年度カリキュラム)(つづき)

学習・教育目標	学科					専攻科	
	1年	2年	3年	4年	5年	専1年	専2年
(B)	< 専門 >			(力学系科目) 応用物理Ⅱ(2)	(情報・論理系科目) 応用情報工学(2)		
				(無機化学系科目) 無機化学(2)			
		(有機化学系科目) 有機化学(2)	有機化学(2)	高分子化学(2)	有機工業化学(2)	有機化学特論(2)*	高分子化学特論(2)*
		(分析化学系科目) 分析化学(2)	機器分析化学(2)	環境分析化学(1)			
	生物応用化学序論(1)*	(生物化学系科目) 生物化学(2) 基礎細胞生物学(2)	微生物学(2)	生物情報工学(1)*	分子生命科学(2)*	生体機能工学(2)* 細胞情報科学(2)*	
		(物理化学系科目) 物理化学Ⅰ(2)	物理化学Ⅱ(2)	界面化学(1)	化学熱力学(2)*		
		(化学工学系科目, 設計・システム系科目) 化学工学Ⅰ(1)	化学工学Ⅰ(1) 反応工学(1)	化学工学Ⅲ(1) 化学設計製図(2)	移動現象論(2)*		
			(環境工学系科目) 環境分析化学(1)	環境工学(2)	環境保全工学(2)		
				(知識に関する工学) 生物情報工学(1)*	化学情報工学(2)* データベース論(2) 信頼性工学(2)	(生産に関する工学) 生産設計工学(2)* センサ工学(2) 物性工学(2) 細胞情報科学(2)*	
	(実験・実習・創造工学・卒業研究・特別研究)	生物応用化学実験(2) 創造工学演習(1)*	生物応用化学実験(4) 創造工学演習(1)*	生物応用化学実験(4) 創造工学(2) インターンシップ(1)* 創造工学演習(1)*	卒業研究(10) 創造工学演習(1)* インターンシップ(1)*	特別研究 応用物質工学実験(2) インターンシップⅠ* インターンシップⅡ* インターンシップⅢ*	特別研究(12) 応用物質工学実験(2) 応用物質工学特論(2) インターンシップⅠ(2)* インターンシップⅡ(4)* インターンシップⅢ(6)*
		(応用化学コース)	精密合成化学(2) 無機化学Ⅱ(1) 生物応用化学演習(2)*	化学工学Ⅱ(2) 電気化学(1) 無機工業化学(2) 機能材料工学(1) 応用化学コース実験(3)			
		(生物化学コース)	分子生物学(2) 細胞工学(1) 生物応用化学演習(2)*	生物化学工学(2) 遺伝子工学(1) タンパク質化学Ⅰ(1) タンパク質化学Ⅱ(1) 生物化学コース実験(3) 生体材料工学(1)			
		(ロボットエンジニアリング系科目)	ロボットデザイン論(1)*	機械要素(2)* 電気電子要素(2)*	基礎メカトロニクス(2)* 基礎組み込みシステム(2)*		
< 展開 >	創造工学演習(1)*		創造工学演習(1)* インターンシップ(1)*	創造工学(2) 創造工学演習(1)* インターンシップ(1)*	卒業研究(10) 創造工学演習(1)* インターンシップ(1)*	応用物質工学実験(2) 特別研究Ⅰ(5) インターンシップⅠ(2)* インターンシップⅡ(4)* インターンシップⅢ(6)*	応用物質工学実験(2) 特別研究Ⅱ(7) インターンシップⅠ(2)* インターンシップⅡ(4)* インターンシップⅢ(6)*
	国語ⅠA(2) 国語ⅠB(2)		国語Ⅱ(2)	日本文学(2)	言語表現学Ⅰ(1)† 言語表現学Ⅱ(1)†	創造工学(2) 卒業研究(10)	言語表現学特論(2)† 特別研究Ⅰ(5) 特別研究Ⅱ(7)
(C)	< 発表 >						
	< 英語 >		英語ⅠA(4) 英語ⅠB(2) 海外語学実習(1)*	英語ⅡA(2) 英語ⅡB(3) 海外語学実習(1)*	英語Ⅲ(2) 英語特講Ⅰ(1) 英語特講Ⅱ(1) 工業英語(1)* 海外語学実習(1)*	英語Ⅳ(2) 海外語学実習(1)*	英語ⅤA-1(1)* 英語ⅤA-2(1)* 英語ⅤB-1(1)* 英語ⅤB-2(1)* 英語ⅤC-1(1)* 英語ⅤC-2(1)* 実用英語(1)* 海外語学実習(1)*

□ 目標達成の証明科目 □ 他目標の証明科目 無印:必修科目 †:選択必修科目 \* :選択科目 □ 複合型生産システム工学教育プログラム